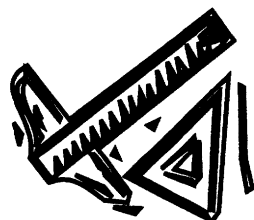


Russian Edition
Grade 8 Mathematics, Book 1
May 4–5, 2004

Экзаменационная
программа штата Нью-Йорк

Математика

Часть 1



4–5 мая 2004 г.



Developed and published by CTB/McGraw-Hill LLC, a subsidiary of The McGraw-Hill Companies, Inc., 20 Ryan Ranch Road, Monterey, California 93940-5703. Copyright © 2004 by New York State Education Department. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of New York State Education Department.

Пример А

Школьный кабинет заполнен на $\frac{7}{8}$. На сколько процентов заполнен кабинет?

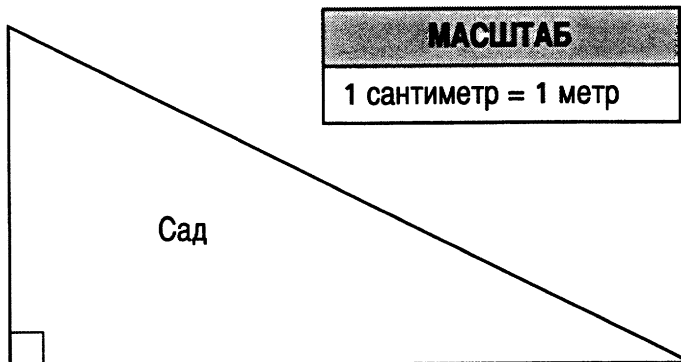
- A 7,8%
- B 37,5%
- C 62,5%
- D 87,5%

Пример В



При решении этого задания используйте линейку.

На следующем рисунке показан треугольный сад. Вокруг сада будет построена ограда.



Исходя из указанного масштаба, какой должна быть длина ограды, чтобы она полностью охватывала весь сад?

- F 19,1 метра
- G 20,7 метров
- H 23,5 метров
- J 26,6 метров

КОНЕЦ

1

Каково значение выражения $3a + 2b$, если $a = 4$, а $b = 9$?

- A 18
- B 23
- C 25
- D 30

2

Класс Клары отправляется на экскурсию в местный музей науки и техники. В экскурсии принимает участие двадцать пять учеников, один учитель и трое родителей. Стоимость билетов в музей составляет \$3,50 с одного ученика и \$5,00 со взрослого. Какова будет общая стоимость экскурсии для учеников и взрослых?

- F \$87,50
- G \$101,50
- H \$102,50
- J \$107,50

3

Улетая на зимовку, колибри пересекают Мексиканский залив. Если ширина залива составляет примерно 525 миль, а колибри летят со скоростью 25 миль в час, то сколько времени им понадобится, чтобы пересечь Мексиканский залив?

- A 8,75 часов
- B 10,5 часов
- C 21,0 час
- D 25,0 часов

4

У обувной фабрики в течение 5 месяцев наблюдается снижение объемов продаж, как видно из следующей таблицы.

ДИНАМИКА ПРОДАЖ ОБУВИ

Месяц	Продажи (в тысячах)
Июль	\$18,6
Август	\$17,4
Сентябрь	\$16,2
Октябрь	\$15,0
Ноябрь	\$13,8

Если продажи будут снижаться такими же темпами и дальше, то каков будет объем продаж в декабре (в тысячах)?

- F \$15,0
- G \$13,8
- H \$12,6
- J \$11,4

5

Как разложить 72 на простые множители?

- A $2^3 \cdot 3^2$
- B $2^3 + 3^2$
- C $2 \cdot 3^2 \cdot 4$
- D $2^5 + 3^3 + 13$

6

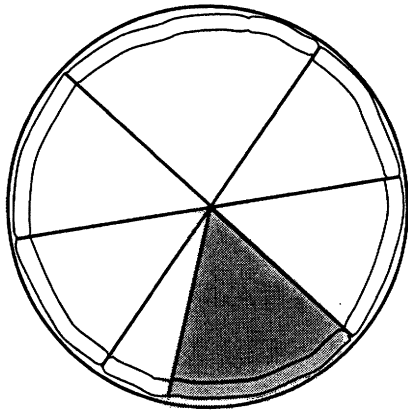
Количество учеников, которые ели на обед тако, относится к количеству учеников, которые ели буррито, как 12:18. Какая дробь показывает это соотношение?

- F $\frac{2}{8}$
- G $\frac{4}{9}$
- H $\frac{2}{3}$
- J $\frac{3}{4}$

См. дальше

7

Отец Джулиет приготовил показанную ниже пиццу с грибами.



На темном куске пиццы имеется 9 ломтиков грибов. Каково приблизительное количество ломтиков грибов на всей пицце?

- A 100–125
- B 75–100
- C 50–75
- D 25–50

8

Мэньюэл и Джерри пытаются найти значение выражения $(5 + 7)^2$.

Джерри хочет возвести в квадрат 5, затем возвести в квадрат 7 и сложить полученные произведения.

Мэньюэл хочет прибавить пять к семи и возвести сумму в квадрат.

Укажите верное утверждение.

- F Только Джерри получит правильное решение.
- G Только Мэньюэл получит правильное решение.
- H Мэньюэл и Джерри оба получат правильное решение.
- J Ни Мэньюэл, ни Джерри не получат правильного решения.

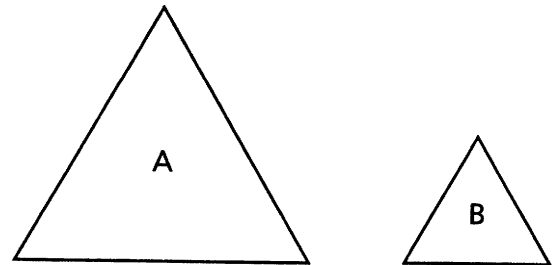
9

Выражение $\frac{1}{15} \div \left(\frac{4}{15} + \frac{1}{3}\right)$ равно:

- A $\frac{1}{9}$
- B 9
- C $\frac{1}{5}$
- D 5

10

Длины сторон равностороннего треугольника А в два раза больше длин сторон равностороннего треугольника В. Сколько треугольников В поместятся в треугольнике А?



- F 2
- G 3
- H 4
- J 6

11

Класс Джейн мойкой машин зарабатывает деньги на поездку в Вашингтон. В субботу ученики помыли 25 машин, получив \$6,50 за каждую машину. Их расходы за день составили \$12,25. С помощью какого выражения можно вычислить оставшиеся у класса деньги после вычитания расходов?

- A $25 \times (\$6,50 + \$12,25)$
- B $\$12,25 - (25 \times \$6,50)$
- C $(25 \times \$6,50) + \$12,25$
- D $(25 \times \$6,50) - \$12,25$

12

Находясь в музее, Джейкоб решил в качестве сувенира купить открытку. Имеющиеся на прилавке открытки были синими, белыми или зелеными, а изображены на них были рыба, насекомое или птица. Количество открыток каждого вида было равное. Какова вероятность того, что при случайном выборе Джейкобу достанется зеленая открытка с рыбой?

- F $\frac{1}{2}$
- G $\frac{1}{3}$
- H $\frac{1}{6}$
- J $\frac{1}{9}$

13

Какое математическое выражение соответствует выражению: “девять меньше, чем шесть помножить на t ”?

- A $6t - 9$
- B $6 - 9t$
- C $9 - 6t$
- D $9t - 6$

См. дальше

14

Бетани посмотрела фантастический фильм, в котором космический корабль переместился на 93 миллиона миль. Каким числом в экспоненциальной форме выражается пройденное космическим кораблем расстояние?

F $9,3 \times 10^6$

G 93×10^6

H $9,3 \times 10^7$

J 93×10^7

15

В школе есть две баскетбольные команды – “Буллз” и “Лайонз.” В следующей таблице приводится счет состоявшихся между ними игр.

РЕЗУЛЬТАТЫ МАТЧЕЙ

	Игра 1	Игра 2	Игра 3	Игра 4	Игра 5
Буллз	50	28	63	48	39
Лайонз	49	35	64	40	45

Исходя из результатов этих игр, какое утверждение верно?

A Команда “Буллз” выиграла 20% игр.

B Команда “Буллз” выиграла 30% игр.

C Команда “Лайонз” выиграла 40% игр.

D Команда “Лайонз” выиграла 60% игр.

16

Учитель разрешил Мэрилин сдать повторный экзамен. На первом экзамене Мерилин получила $\frac{24}{60}$, а на повторном она получила $\frac{28}{40}$. На какой процент Мэрилин улучшила свой результат?

F 4%

G 20%

H 30%

J 52%

17

Трент в течение 20 дней ежедневно в полдень измерял уличную влажность воздуха. Он получил следующие результаты:

33 21 39 49 44
 28 18 41 50 48
 26 31 44 52 41
 28 32 51 47 39

Какая диаграмма типа “ствол и листья” верно отображает результаты измерений Трента?

A 1 | 8
 2 | 1 6 8
 3 | 1 2 3 9
 4 | 1 4 7 8 9
 5 | 0 1 2

C 1 | 18
 2 | 21 26 28 28
 3 | 31 32 33 39 39
 4 | 41 41 44 44 47 48 49
 5 | 50 51 52

B 1 | 18
 2 | 21 26 28
 3 | 31 32 33 39
 4 | 41 44 47 48 49
 5 | 50 51 52

D 1 | 8
 2 | 1 6 8 8
 3 | 1 2 3 9 9
 4 | 1 1 4 4 7 8 9
 5 | 0 1 2

18

Сумма двух чисел равна 6. Сумма квадратов тех же чисел равна 26. Что это за числа?

- F** 6 и 0
- G** 3 и 3
- H** 2 и 4
- J** 1 и 5

См. дальше

19

Дано два взаимно дополняющих угла. Один угол составляет 60 градусов. Сколько градусов составляет второй угол?

- A 30 градусов
- B 60 градусов
- C 90 градусов
- D 120 градусов

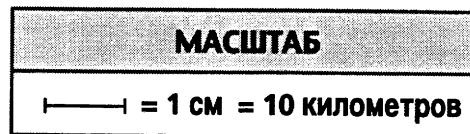
20

При решении этого задания используйте линейку.

Машина доехала от точки А (Эмеральд Сити) до точки В (Кларксвилль) за 2,5 часа. Какова была средняя скорость движения машины в километрах в час, если она двигалась без остановок?

Точка А
Эмеральд Сити

Точка В
Кларксвилль



- F 10
- G 25
- H 30
- J 40

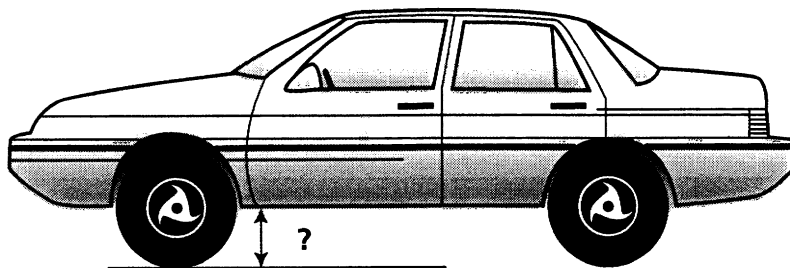
21

Том получил подарочный купон спортивного магазина на \$75. Он купил два бейсбольных мячика за \$1,79 каждый, бейсбольную перчатку за \$49,99 и бейсбольную битку за \$12,19. Какая приблизительно сумма у него еще осталась от подарочного купона?

- A \$9,00
- B \$11,00
- C \$64,00
- D \$66,00

22

На следующем рисунке расстояние от земли до днища автомобиля равно половине диаметра колеса. Длина окружности колеса составляет 9,42 фута.



Каково расстояние от земли до днища автомобиля?

- F 0,75 фута
- G 1,00 фут
- H 1,50 фута
- J 3,00 фута

23

У Джереми есть коробка с прямоугольной крышкой. Площадь крышки составляет 392 квадратных сантиметра. Ширина крышки относится к длине как 1:8. Каковы размеры крышки?

- A 4 см на 98 см
- B 7 см на 56 см
- C 8 см на 49 см
- D 8 см на 64 см

24

Сэм купил 6 пончиков по ценам, приведенным ниже.

Простой пончик	\$0,60
Пончик с начинкой	\$0,79

Какую сумму он мог потратить на все пончики?

- F \$3,38
- G \$3,57
- H \$3,98
- J \$4,58

См. дальше

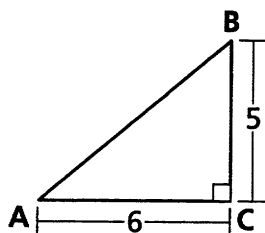
25

В копилке у Джеймса есть одноцентовые, пятицентовые и десятицентовые монеты. Общая сумма денег у него в копилке **больше** \$1,60, но **меньше** \$2,00. Одноцентовых монет в копилке в 5 раз больше, чем десятицентовых. Количество пятицентовых и десятицентовых монет одинаковое. Сколько денег находится в копилке?

- A \$1,60
- B \$1,70
- C \$1,80
- D \$1,90

26

Какова длина гипотенузы следующего треугольника?



- F $\sqrt{61}$
- G 61
- H $\sqrt{11}$
- J 11

27

Если принять, что M, N, P и Q - это действительные числа, причем:

$$\begin{aligned} M &< N \\ N &< P \\ Q &> P \end{aligned}$$

То какое утверждение всегда верно?

- A $Q - P > Q - N$
- B $Q - P < N - M$
- C $Q - N > Q - M$
- D $Q - N < Q - M$

КОНЕЦ



Часть 1
Математика
Класс 8
4–5 мая 2004 г.

The McGraw-Hill Companies